

Bezirksamt Neukölln von
Berlin Serviceeinheit Facility
Management
Karl-Marx-Str.83
12040 Berlin

Wärmebedarfsausweis nach Energieeinsparverordnung 2002ff
für Gebäude mit normalen Innentemperaturen
EnEV-Bilanztyp 4 §3 für Monatsbilanzen mit **10 h/Tag** Unterbrechung der Heizung

Anschrift K08 Campus-Rütli
Haus Mobile-Klassen (2015-beendet)
Strasse Rütlistr.40
PLZ 12045-T119

2VOH02
Baujahr 1996...2015
Anlage Fernwärme ZSH-1423

Standort: 425

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,573 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.573 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,579 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.931 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,54 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	80,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	713,9 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	26,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.141,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	57.440 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	43 kW
				Anteil Transmission	LT	=	28 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	71.089 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6362 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	44.065 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	34.076 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,7996 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	17.766 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4763 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.935 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	109.282 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	51.842 kWh/a				

Bauteil ³⁾	HH	Hüllflächen Transmissions-Wärmeverlust					Solares Wärmeangebot			
		A_j	$\frac{A_j}{\Sigma A_j}$	U_j	F_{xj}	Q_T	$\frac{Q_T}{\Sigma Q_T}$	q_{S^*}	Q_S	$\frac{Q_S}{\Sigma Q_S}$
		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		651,6	41,4%	0,50	1,00	28.321	39,8%			
alle Fenster		110,8	7,0%	2,30	1,00	22.030	31,0%	229,65	25.443	100,0%
alle Türen		15,4	1,0%	2,56	1,00	3.420	4,8%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		397,7	25,3%	0,31	1,00	10.705	15,1%			
alle nach Unten		397,7	25,3%	0,64	0,30	6.613	9,3%			
gesamte Hülle		1.573,2	100,0%	0,6362	0,8217	71.089	100,0%	16,17	25.443	100,0%
alle Fassaden		777,8	49,4%	0,7996	1,0000	53.771	75,6%	32,71	25.443	100,0%
alle Oben & Unten		795,4	50,6%	0,4763	0,5288	17.318	24,4%			

